

# R5 PDE's Einspritzmenge

**Beitrag von „schosch“ vom 8. August 2013 um 02:26**

---

**Beitrag von „alevuz“ vom 8. August 2013 um 07:28**

[Zitat von schosch](#)

Morgen,

--> LLR ( Leerlaufregelung )

Der läuft schön !

Wie schon der Name sagt: Leerlauf !

Unter Last macht es keinen Sinn !

SG

Alevuz

---

**Beitrag von „schosch“ vom 8. August 2013 um 11:01**

Hallo Alevuz,

vielen Dank für die Info, freut mich:)

Bin neugierig, was besagen nun die Zahlen?

Beruhend die unterschiedlichen Werte auf Regeleingriffen der Motorsteuerung?  
ab welcher Differenz kann man ggf. nicht mehr von schön laufen sprechen?

Beste Grüße

schosch

---

## Beitrag von „alevuz“ vom 8. August 2013 um 11:33

Hallo;

Also: Die Leerlaufregelung versucht mit den einzelnen Einspritzungen einen möglichst konstanten Leerlauf zu erreichen ! (Rundlauf)

Gemessen wird dies über den Kurbelwellensensor.

Negative Werte sagen aus das es ein starker Zylinder ist der mehr Leistung bringt

Positive Werte sagen aus das es ein schwacher Zylinder ist der weniger Leistung bringt - deshalb wird mehr injiziert um "anzuschieben"!

(Die Gründe hierfür können sein: Technische Unterschiede bis hin zu mangelnder Kompression --sehr schlecht beim R5/V10 --> Verdacht auf Plasmaschichtschaden)

Extrem positive Werte (der Wert steht dann auch bei +2,8mg/Hub) "an" sind immer "schlecht".....

Der Sollbereich liegt bei der LLR bei +- 2,8(9) mg/Hub

Interessant ist auch MWB 23/24 (Schaltzeitabweichungen)

Wenn diese niedriger als wie -50 mS sind, deutet dies oft auf Spritmangel hin, egal ob Dieselfilter zu alt oder mangelnder Druck der Tandempumpe oder Versorgung durch die Kraftstoffpumpe im Tank !

Alle Werte der LLR sollen in etwa wieder Null (0) ergeben !

Es gibt auch noch einen MWB der den Zustand des Magnetventils der PDE anzeigt!

Deiner läuft schön da es keine extremen Ausreißer gibt..... so ab +1,5 mg/Hub könnte man sich Gedanken machen wobei aussagekräftig ist dies alles nur wenn ALLES andere in Ordnung ist.....

(Diese Messung sollte aber OHNE Klima und OHNE große LM Last erfolgen da beide das Ergebnis "dämpfen" KÖNNEN !)

Nicht zu vergessen sind immer die Düsenspitzen die oft verkoken oder noch schlimmer "pinkeln"..... da hast du dann ganz schnell mal ein Loch im Kolbenboden, kommt öfters bei getunten 128 kW Motoren vor.....

Eingelaufene PDE Sitze: Oft bei Vollgasmotoren da diese 2V PDE einfach geschraubt sind (mit Passkeil) und diese bei Volllast anfangen zu vibrieren....dieses Fehlerbild siehst du häufiger in

DE als bei uns in AT beim R5 sowieso wie beim V10 bei euch viele dieser Fahrzeuge "flott" auf der BAB unterwegs sind und dafür ist der R5 eigentlich mit dem schweren Haufen von Touareg etwas überfordert.....

SG  
Alevuz

---

### **Beitrag von „schosch“ vom 8. August 2013 um 14:34**

Großartig alevuz vielen Dank! das hilft meinem Verständnis deutlich weiter.

Anlass, mal die Werte zu checken war, die Saugrohrklappe war defekt, es waren die Kunststoff-Zahnräder im Antrieb, hab das Teil komplett ersetzt.

Da der Wagen 165000 gelaufen hat und die Themen PDE's und Plasmabeschichtung notorisch zu sein scheinen, wollte ich mal nach Auffälligkeiten gucken.

Der Wagen ist nicht getunt und hat, nach den fast nicht vorhandenen Steinschlägen in Lack und Windschutzscheibe zu schließen, die ersten 150000 in drei Jahren überwiegend in moderatem Tempo auf Langstrecke verbracht, eher keine verheizte Maschine.

Mit 150000 hatte ich den Wagen in tadellosem Zustand übernommen. Mein Reisetempo liegt bei 120-160 km/h, gelegentlich auch mal kurzzeitig 180.

Darf man das? ohne Sorge um eingelaufene PDE's haben zu müssen?

Sollten die PDE's sicherheitshalber mal auf einem Prüfstand getestet werden, oder geben die Messwerte der Magnetventile Hinweise zum Zustand, in welchem MWB finde ich die übrigen?

Habe andererseits auch schon die Meinung gelesen, PDE's bloss nicht ausbauen solange kein Schaden offensichtlich ist... -nur dann ist's ja leider auch etwas zu spät...

viele Grüße

schosch

---

### **Beitrag von „alevuz“ vom 8. August 2013 um 16:45**

Hallo,

Also Plasma hat nichts mit der Laufleistung zu tun, (meine Meinung) vielmehr mit Fehlern in der Produktion !

Oft wird dies auch in Zusammenhang mit dem Öl gebracht, sofern kein DPF vorhanden ist benötigt er ja LL2.

Sofern er gut startet und du solche Werte bei der LLR hast fass nur nicht die PDE an !

Magnetventil Status ist wie ich jetzt glaube 23/24

Ist aber auch nur interessant wenn er nicht mehr läuft.....

Ja und du bist ja ein anderer ..... ich glaubte du bist der der einen neuen Kopf benötigt.....

Wenn er nicht verheizt wurde dann hast du mit großer Sicherheit och lang keine Probleme mit den PDE, trotzdem den Ölstand im Auge behalten da die Tandempumpe gelegentlich auch undicht wird.....

Vollgas kann er schon ab.....nur nicht auf Dauer.....

SG

Alevuz

---

## Beitrag von „schosch“ vom 11. August 2013 um 11:34

### [Zitat von alevuz](#)

Hallo,

Ja und du bist ja ein anderer ..... ich glaubte du bist der der einen neuen Kopf benötigt.....

Wenn er nicht verheizt wurde dann hast du mit großer Sicherheit och lang keine Probleme mit den PDE, trotzdem den Ölstand im Auge behalten da die Tandempumpe gelegentlich auch undicht wird.....

Vollgas kann er schon ab.....nur nicht auf Dauer.....

SG

Alevuz

Wenn Du den meinst, der den R5 schätzt, weil etwa beim Kopfwechsel nicht gleich der ganze Motor raus muss, der bin ich schon;) Benötigen tu ich bislang allerdings keinen neuen Kopf, freue mich aber über jeden Guten Rat der dazu beiträgt, daß dies auch so bleibt:)

Einige Sachen am R5 ärgern mich allerdings gewaltig, so die Ölverdünnung durch die zusätzliche Kraftstoff-injektion zur Rußverbrennung, da der DPF original verbaut ist.

In Zeiten in denen ich eher Kurzstrecken fahre, steigt der Ölstand bedenklich, obwohl ich vorsorglich fast ausschließlich Ultimate-Diesel (ohne Biodiesel) tanke.

Ein vorzeitiger Ölwechsel mit anschließender Langstrecke ohne Ölanstieg lässt mich vermuten, das die Ursache eher nicht bei den PDE's zu suchen ist.

Die Aschebelastung des DPF ist mit 69g für die Laufleistung über 150t ist dagegen nach meiner Einschätzung ein guter Wert.

Kann die Freibrenn-Einspritzung justiert, reduziert werden?

Nochmals vielen Dank, Deine Antworten helfen mir sehr!

Gruß Georg

---

### **Beitrag von „alevuz“ vom 12. August 2013 um 08:30**

Hallo...

Also der DPF ist jetzt nicht so meine Spezielsache bei den Kisten !

Aber dass dabei zusätzlich Diesel eingespritzt wird ?

Wenn ja dann um die Abgas Temperatur zu erhöhen damit der Ruß verbrennt.....

Wenn ja ist es wohl egal ob Ultimate oder sonst ein Zeug.....

Irgendwann war da mal etwas mit einen Software Update.....

Wenn dein Ölstand so rapide steigt hätte ich immer noch die Tandempumpe dafür auf Lager.....?? bzw. wäre dies immer prinzipiell ein Kandidat für solche Probleme.....

SG

Alevuz

---

### **Beitrag von „schosch“ vom 13. August 2013 um 01:23**

nach meiner Information:

-wird zur Temperaturerhöhung während der "Regenerationphase" spät noch etwas Kraftstoff eingespritzt, von welchem dann offenbar auch einiges ins Öl gerät.

-Biosdiesel reichert sich im Öl überproportional an, da er viel schlechter als Mineraldiesel verdampft.

Ultimate Diesel enthält keinen Bio-Anteil, im Gegensatz zu allen anderen Diesel und Premium-Diesel-Kraftstoffen.

Bei meinem Wagen steigt der Ölstand bei viel Kurzstrecke nach und nach, bei Langstrecke so weit erkennbar eher nicht.

Werde vorsichtshalber nach dem Softwareupdate fragen ggf. auch die Tandempumpe testen lassen, auch wenn es schlimmsten Falls auf mein Horror-Szenarium hinaus laufen könnte:

Zitat aus erWin "Der Aus- und Einbau der Tandempumpe ist auf Grund der engen Bauverhältnisse nur bei ausgebautem Motor möglich." (kottz!....)

Na ja, erst einmal nicht ohne Not verrückt machen lassen, es gibt schließlich Berichte, nach denen es Werkstätten gibt die den Pumpentausch ohne Motorausbau schaffen ...

Gruß, schosch

---

## Beitrag von „schosch“ vom 2. Mai 2014 um 03:00

Nach dem ich Kurzstrecken-Fahrten weitgehend vermeide (dafür haben wir ein nettes Smart-Cabrio, dessen Verbrauch mit ca. 7l/100km immerhin geringfügig unter dem des Touareg liegt:/ )... 😊 -und einige Langstreckenfahrten absolviert wurden, ist der Ölstand seit einigen tausend KM völlig stabil auf genau dem Niveau, auf das er beim Ölwechsel befüllt worden ist. Die Karre hat immerhin fast 175.000 auf der Uhr.

Hatte gelegentlich und nur vor längeren Fahrten normalen Diesel getankt, dann aber wiederum auch festgestellt, das der Verbrauch bei Autobahn mit Reisetempo 130-160 direkt gegen 13l/100km ging. Bei durchgängiger Betankung mit Ultimate liegt er dagegen bei 10-11,5 l/100km.

Mein Fazit:

die Tandem-Pumpe und die PDE's sind wohl völlig okay, da der Ölstand sich auf ein stabiles Maß reduziert und eingependelt hat.

Ultimate rechnet sich offenbar, zumal ich (möglichst) nur dann tanke, wenn der Preis stimmt.

Andernfalls eben gerade so viel als nötig, bei Preisschwankungen von bis zu 15 Cent/l über den Tag, ohnehin obligatorisch.

Die Leerlauf-Einspritzmengen liegt, heute gemessen, zwischen 0.25 mg/str. und -0,19 mg/str.

Da lacht der Motor 😊 oder?